Estudio Ecológico e Inventario
De Las Aves de Espinosa y De
La Calendaria, Toa Baja
Puerto Rico

PROPIEDAD
DEL
DEPARTAMENTO
DE RECURSOS
NATURALES
BIBLIOTECA

PR
F
1981
(1)

PR
F
1981
(1)

DATE DUE

Pag 11-24
11-17
99
7
1881
(1)

ESTUDIO ECOLOGICO E INVENTARIO DE LAS AREAS DE ESPINOSA Y DE LA CANDELARIA, TOA BAJA, PUERTO RICO

Este informe fue preparado con la ayuda económica del Departamento de la Vivienda y Desarrollo Urbano de Estados Unidos, bajo el Programa de Ayuda a la Planificación Urbana autorizada por la Sección 701 de la Ley de Vivienda de 1954, según enmendada.

PROPIEDAD DEL
DEPARTAMENTO DE RECURSOS NATURALES
BIBLIOTECA

Sometido por:
Cándida R. T. Acosta, Ph. D., Catedrática
Manuel J. Vélez, Jr., Ph. D., Catedrático
Roy Woodbury, Ph. D., Catedrático
Departamento de Biología
Universidad de Puerto Rico
Río Piedras, Puerto Rico

a 24 de agosto de 1973

2175 181

existen en otras regiones de la Isla. Los mogotes contienen además innumerables fósiles marinas y terrestres y rocas sedimentarias que siempre pueden ser de gran relevancia en estudios geológicos e históricos sobre la fisiografía zoogeografía y origen de Puerto Rico y del archipiélago Antillano. En algunas de estas zonas calcáreas encontramos también cuevas que contienen fósiles y restos de animales nativos y de otros objetos de gran valor arqueológico.

Localización

El Bosque de Espinosa está localizado a ambos lados de la Carretera Númerero 2, en el Barrio Maguayo del Municipio de Toa Baja, cerca de la intersección de las Carreteras 2 y 165. Los accesos principales al área son a través de las Carreteras Número 2 y 165.

El Bosque de Candelaria está localizado ql lado norte de la Carretera Número 2 (Mapa I) y sur del Poblado Campanilla, en el Barrio Media Luna del Municipio de Toa Baja. Los accesos principales al área son a través de las Carreteras Número 2, 165 y 865.

Tenencia de Tierras

Los Mapas II y III muestran todas las propiedades de las áreas de Espinosa y de la Candelaria y zonas adyacentes

debidamente numeradas. Las listas que acompañan a los mapas indican los propietarios de los terrenos por medio de la numeración correspondiente a éstos.

Clima de las Areas

El clima de ambas áreas es casi idéntico debido a que se encuentran muy cerca una de otra a una misma latitud y que tienen una altitud casi igual. La temperatura promedio anual de las áreas de la Candelaria y Espinosa es de 78°F y la precipitación anual promedio alcanza a unas 80 pulgadas de lluvia. No existen datos sobre la humedad relativa de esta zona. Las especies de plantas y animales encontrados, al igual que la humedad que se observó en los suelos parecen indicar que existe una humedad relativamente alta, especialmente en los lados sur de los mogotes. Los lados norte de éstos son un poco más seco y la humedad relativa es por lo tanto un poco más baja.

Usos Actuales del Area y Topografía

Las áreas de Espinosa y de la Candelaria consisten de una serie de mogotes calcáreos cuya altitud fluctúa entre 25 a 75 metros sobre el nivel del mar. (Mapa I). Entre algunos de estos montes existen pequeños valles que son utilizados en la ganadería y en el cultivo de frutos menores. Estos valles son más numerosos y conspícuos en el extremo sureste del área de la Candelaria.

Existen, además varios poblados (Campanilla, Candelaria, etcétera) que se extienden hasta la misma base de los mogotes. Algunos de los montes están en la actualidad siendo destruídos para nivelar los terrenos y para la utilización de la piedra caliza para relleno y otros fines. La gran mayoría de los mogotes se encuentran en la actualidad en bastante buen estado a pesar de que algunos árboles han sido cortados recientemente. La zona generalmente más afectada es la porción inferior del mogote. Ahi la destrucción de la vegetación es mucho más notable.

La Fauna de las Areas de Espinosa y de la Candelaria

Las áreas de Espinosa y de la Candelaria consisten de dos series de mogotes que quedan muy cerca una de la otra. Las dos áreas tienen un clima, vegetación y estructura muy similar. Se podrá observar en las Listas de la Fauna que incluímos a continuación, que la diversidad de animales de ambas áreas es casi idéntica. No obstante, la Candelaria tiene una fauna más diversificada con un mayor número de individuos, ya que es un poco más húmeda que Espinosa. Esto se refleja principalmente en la gran abundancia de caracoles.

Como la distribución ecológica de animales en ambas áreas es también casi idéntica, no vemos la necesidad aquí de discutir las dos regiones por separado. (Refiérase a las listas de las faunas de cada una de las áreas).

La zona inferior de los mogotes estudiados consisten principalmente de franjas que han sido grandemente alteradas y contienen por lo tanto mucha vegetación secundaria. En los suelos de estas zonas, debajo de la hojarasca, las especies predominantes son: el Ciempiés común, Scolopendra alternans y los gongolíes, Orthomorpha coarctata, Orthocricus monilicornis y Trigoniulus lumbricinus. Otras formas comunes en los suelos incluyen: el Sapo concho común, Bufo marinus; el Coquí de costa, Eleutherodactylus coquí· la "Iguana", Ameiva exul; la Garza del ganado Bubulcus ibis ibis y la Rolita Columbigallina passerina portoricensis. En las ramas de hierbas y arbustos las formas más notables encontradas fueron las arañas, Plesiometa argyra; Leucage regnyi, L. venusta, Argiope argentata, Gasteracantha tetracantha y Nephila clavi pes; la Lagartija crestada Anolis cristatelus y la Lagartija de gramíneas A. pulchelus. En los arbustos de

mayor tamaño y en los árboles de esta zona y de la franja inferior de los mogotes predominan las aves. Las especies dominantes aquí son: el Judío, Crotophaga ani; el Ruiseñor, Mimus poloyglottos orpheus; la Reinita común, Coereba flaveola portoricensis; el Gorrión negro, Tiaris bicolor omissa y el Mozambique Quiscalus niger brachypterus.

El interior del bosque no demuestra tener una estratificación muy marcada de la fauna, ya que la mayoría de estos mogotes no tienen gran altitud. Los elementos predominantes en el interior del bosque son fundamentalmente caracoles, gongolíes y lagartijas. En los suelos encontramos la Araña "pelúa", Cyrtopholis portoricae; la Tarántula parda, Avicularia laeta; los caracoles Megalostoma croceum, Obeliscus dominicensis, Austrosolenites alticola y Subulina octona y los gongolíes, Rhinocricus parcus, Orthoporus sculpturatus y Microspirobolus richmondi. En los troncos de los árboles abundan un número considerable de caracoles (Caracolus caracolla, Caracolus marginella, Polydontes lima, Nenia tridens y Chondropoma riisei), lagartijas (Anolis cristatelus, A. stratulus y A. cuvieri) y el gongolí Orthocricus arboreus gundlachi. En las ramas más delgadas es

abundante también la araña Plesiometa argyra. Las aves dominantes de bosque son el Bien-te-veo, Vireo latimeri y el come ñame Loxigilla portoricensis portoricensis. Los invertebrados más conspicuos y abundantes fueron los caracoles, Megalostoma croceum, Caracolus marginella y Nenia tridens y los gongolíes Rhinocricus parcus y Orthocricus arboreus gundlachi.

Lista Taxonómica de la Fauna de Espinosa

Filum Mollusca

Clase Gastropoda

Subclase Pulmonata

Orden Stylommatophora

Familia Camaenidae

1- Caracolus caracolla Caracol arbóreo

2- Caracolus marginella Caracol arbóreo

3- Polydontes lima Caracol arbóreo

Familia Sagdidae

4- Aguebana velutina Caracol terrestre

Familia Urocoptidae

5- Microceramus guanicamus Caracol terrestre

Familia Clausiliidae

6- Nenia tridens Caracol arbóreo

Subclase Prosobranchia

Orden Mesogastropoda

Familia Cyclophoridae

7- Megalostoma croceum Caracol terrestre

Familia Pomatiidae

8- Chondropoma riisei Caracol arbóreo

9- Chondropoma sp. (juvenil) Caracol

Filum Arthropoda

Clase Chilopoda

Subclase Epimorpha

Orden Scolopendromorpha

Familia Scolopendridae

10- Scolopendra alternans Ciempiés común

Clase Diplopoda

Subclase Chilognatha

Superorden Helminthomorpha

Orden Polydesmida

Suborden Polydesmidea

Familia Strongylosomidae

11- Orthomorpha coarctata Gongolí

Orden Spirobolida

Suborden Spirobolidea

Familia Rhinocricidae

12- Orthocricus orboreus gundlachi Gongolí arbóreo

13- Rhinocricus parcus Gongolí terrestre

Orden Spirostreptida

Familia Spirostreptidae

14- Orthoporus sculpturatus Gongolí terrestre

Clase Arachnoidea

Orden Aranae

Suborden Orthognatha

Familia Theraphosidae

Subfamilia Avicularinae

15- Avicularia laeta Tarántula parda

Subfamilia Ischnocolinae

16- Cyrtopholis portoricae Araña "pelúa"

Suborden Labidognatha

Familia Argiopidae

Subfamilia Gasteracanthinae

17- Gasteracantha tetracantha Araña Cangrejo

Subfamilia Argiopinae

18- Argiope argentata Araña

Subfamilia Nephilinae

19- Nephila clavipes Araña

Subfamilia Tetragnathinae

20- Plesiometa argyra Araña plateada

21- Leucage regnyi Araña

Clase Crustacea

Subclase Malacostraca

Superòrden Peracarida

Orden Isopoda

Suborden Oniscoidea

Familia Cubaridae

22- Cubaris tuberosa Cochinilla

Clase Insecta

Orden Orthoptera

Familia Locustidae (o Acrididae)

23- Schistocerca americana Esperanza

Orden Hymenoptera

Familia Vespidae

24- Polistes americanus Avispa común

Orden Coleoptera

Familia Cerambycidae

25- Derancistrus thomae Escarabajo

Orden Hemiptera

Familia Curculionidae

26- Diaprepes abbreviata Vaquita de San Pedro

Familia Coreidae

27- Leptoglossus stigma Chinche

Orden Lepidoptera

Suborden Rhopalocera

Familia Nymphalidae

28- Heliconius c. charithonius Mariposa zebra

Filum Chordata

Clase Amphibia

Orden Anura

Familia Bufonidae

29- Bufo marinus Sapo concho común

Familia Leptodactylidae

30- Eleutherodactylus coqui Coquí de llanura

Clase Reptilia

Orden Lacertilia

Familia Gekkonidae

31- Sphaerodactylus macrolepis Lucia

Familia Teidae

32- Ameiva exul "Iguana" común

Familia Iguanidae

33- Anolis cristatelus Lagartija crestada

34- Anolis stratulus Lagartija

35- Anolis cuvieri Lagarto verde

Clase Aves

Orden Ciconiiformes

Familia Ardeidae

36- *Bubulcus ibis ibis* Garza del ganado

Orden Falconiformes

Familia Accipitridae

37- *Buteo j. jamaicensis* Guaraguao

Orden Cuculiformes

Familia Cuculidae

38- *Crotophaga ani* Judío

Orden Columbiformes

Familia Columbidae

39- *Columbigallina passerina portoricensis* Rolita

Orden Passeriformes

Familia Tyrannidae

40-*Nyiarchus stolidus antillarum* Juí

Familia Hirundinidae

41- *Petrochelidon fulva fulva* Golondrina de cuevas

Familia Mimidae

42- *Mimus polyglottus orpheus* Ruiseñor

Familia Vireonidae

43- *Vireo latimeri* Bien-te-veo

PROPIEDAD DEL

Familia Coerebidae

44- Coereba flaveola portoricensis Reinita común

Familia Turdidae

45- Mimocichla plumbea ardosiacea Zorzal de las patas coloradas

Familia Icteridae

46- Molothrus bonairensis minimus Tordo

47- Quiscalus niger brachypterus Mozambique

Familia Fringillidae

48- Tiaris bicolor omissa Gorrión negro

49- Loxigilla p. portoricensis Come ñame

Familia Thraupidae

50- Spindalis zena portoricensis Reina mora

Familia Plocidae

51- Lonchura c. cucullata Diablillo

Clase Mammalia

Orden Carnivora

Familia Viveriidae

52- Herpestes javanicus auropunctatus Mangosta

Lista Taxonómica de la Fauna de Candelaria

Filum Mollusca

Clase Gastropoda

Subclase Pulmonata

Orden Stylommatophora

Familia Fruticicolidae

1- Cepolis musicola Caracol terrestre

2- Cepolis boriquenae Caracol terrestre

Familia Camaenidae

3- Caracolus caracolla Caracol arbóreo

4- Caracolus marginella Caracol arbóreo

5- Polydontes lima Caracol arbóreo

Familia Urocoptidae

6- Brevipodella portoricensis Caracol

Familia Clausiliidae

7- Nenia tridens Caracol arbóreo

Familia Subulinidae

8- Obeliscus dominicensis Caracol terrestre

9- Subulina octona Caracol terrestre

Familia Haplotremidae

10- Austrosolenites alticola Caracol terrestre

Familia Oleacinidae

11- Oleacina playa Caracol terrestre

Subclase Prosobranchia

Orden Mesogastropoda

Familia Cyclophoridae

12- Megalostoma croceum Caracol terrestre

Familia Pomatidae

13- Chondropoma riisei Caracol arbóreo

14- Chondropoma aguadillensis Caracol arbóreo

Filum Arthropoda

Clase Chilopoda

Subclase Epimorpha

Orden Scolopendromorpha

Familia Scolopendridae

15- Scolopendra alternans Ciempies común

Familia Cryptopidae

Subfamilia Scolopocryptopinae

16- Newportia ernsti Ciempiés

Clase Diplopoda

Subclase Chilognatha

Superorden Helminthomorpha

Orden Polydesmida

Suborden Strongylosomidea

Familia Strongylosomidae

17- Orthomorpha coarctata Gongolí

Suborden Polydesmidea

Familia Leptodesmidae

18- Ricodesmus stejneri Gongolí

Orden Spirobolida

Suborden Spirobolidea

Familia Rhinocricidae

19- Rhinocricus parcus Gongolí

20- Orthocricus arboreus gundlachi Gongolí arbóreo

21- Orthocricus monilicornis Gongolí

Familia Spirobolellidae

22- Microspirobolus richmondi Gongolí

Suborden Trigoniulidea

Familia Trigoniulidae

23- Trigoniulus lumbricinus Gongolí rojo

Clase Arachnoidea

Orden Scorpionida

Familia Buthidae

24- Centruroides nitidus Escorpión

Orden Aranae

Suborden Orthognatha

Familia Theraphosidae

Subfamilia Ischnocolinae

25- Cyrtopholis portoricae Ara~a "pelúa"

Subfamilia Aviculariinae

26- Avicularia laeta Tarántula parda

Suborden Labidognatha

Division Acribellata

Familia Argiopidae

Subfamilia Gasteracanthinae

27- Gasteracantha tetracantha Araña cangrejo

Subfamilia Nephilinae

28- Nephila clavipes Araña "de la seda de oro"

Subfamilia Tetragnathinae

29- Plesiometa argyra Araña plateada

30- Leucage venusta Araña

Familia Pholsidae

31- Modisimus signatus Araña

Familia Sparassidae

32- Heteropoda venatoria Araña boba

Clase Insecta

Orden Hymenoptera

Familia Vespidae

33- Polistes americanus Avispa común

Orden Diptera

Familia Sarcophagidae

34- Sarcophaga plinthopyga Mosca

Orden Coleoptera

Familia Curculionidae

35- Diaprepes abbreviatus Vaquita de San Pedro

Orden Lepidoptera

Suborden Rhopalocera

Familia Nymphalidae

36- Heliconius c. charithonius Mariposa Zebra

Filum Chordata

Clase Amphibia

Orden Anura

Familia Bufonidae

37- Bufo marinus Sapo concho común

Familia Leptodactylidae

38- Eleutherodactylus coqui Coquí de llanura

Clase Reptilia

Orden Lacertilia

Familia Gekkonidae

39- Sphaerodactylus macrolepis Lucia

Familia Teidae

40- Ameiva exul "Iguana" común

Familia Iguanidae

41- Anolis cristatelus Lagartija crestada

42- Anolis stratulus Lagartija

43- Anolis pulchelus Lagartija de gramíneas

44- Anolis cuvieri Lagarto verde

Clase Aves

Orden Ciconiiformes

Familia Ardeidae

45- Bubulcus ibis ibis Garza del ganado

Orden Falconiformes

Familia Accipitridae

46- Buteo j. jamaicensis Guaraguao

Orden Cuculiformes

Familia Cuculidae

47- Coccyzus minor neceotes Pájaro bobo menor

48- Crotophaga ani Judío

Orden Columbiformes

Familia Columbidae

49- Columbigallina passerina portoricensis Rolita

Orden Passeriformes

Familia Tyrannidae

50- Nyiarchus stolidus antillarum Juí

Familia Hirundinidae

51- Petrochelydon fulva fulva Golondrina de cuevas

Familia Mimidae

52- Mimus polyglottos orpheus Ruiseñor

Familia Vireonidae

53- Vireo latimeri Bien-te-veo

Familia Coerebidae

54- Coereba flaveola portoricensis Reinita común

Familia Turdidae

55- Mimocichla plumbea ardosiacea Zorzal de patas coloradas

Familia Icteridae

56- Molosus bonairensis minimus Tordo

57- Quiscalus niger brachypterus Mozambique

Familia Fringillidae

58- Tiaris bicolor omissa Gorión Negro

59- Loxigilla p. portoricensis Come ñame

Familia Thraupidae

60- Spindalis zena portoricensis Reina mora

Familia Plocidae

61- Lonchura c. cucullata Diablillo

La siguiente sección sobre la vegetación de los Bosques de Espinosa y de la Candelaria se presenta en inglés, ya que fue preparada por el Profesor Roy Woodbury.

The Vegetation of Bosque de Espinosa and Bosque de Candelaria.

In that these two study areas are so similar and close together, they have been included as one. The preservation of both areas would serve a better change of survival of the habitat with its diverse and complex biota. There is a big overlap between the two areas except for minor differences in rare and endangered species and number and size of others. For example, Bosque de Espinosa contains the very rare Banara vanderbiltii (only two known trees in all the world). On the other hand, Bosque de Candelaria has some of the tallest native (indigeous) trees, 120 feet, in Puerto Rico. These tall trees are Phoebe elongata.

The soils and vegetation are much like those of the Miraflores florest. Except for difference in species due to differences in environment, these forest compliment each other in diversity and uniqueness. This forest has some trees to 6 feet in

diameter and 12 species over 90 feet tall. Thirty four species are over 1 foot in diameter.

The diversity, many rare and large trees and the general maturity set this study area aside as a very unique area and a must for conserving.

Evaluación General y Recomendaciones

Los mogotes ("haystack hills") constituyen ecosistemas únicos y bastante complejos de Puerto Rico que contienen un gran número de especies nativas y endémicas de plantas y animales. Estos montes se encuentran principalmente en la costa norte de la Isla en zonas donde existe una gran demanda de terrenos. Como resultado de esta demanda muchos de estos mogotes están siendo utilizados y destruídos con una rapidez asombrosa. Creemos que se deberían tomar las medidas necesarias, lo antes posible, para poder preservar algunas de estas comunidades antes de que sean afectadas seriamente.

Los bosques de Candelaria y Espinosa contienen un sinnúmero de especies de plantas y animales raros y nativos de la Isla. Tanto en Candelaria como en Espinosa encontramos además que alrededor de un 50% de la fauna es endémica de Puerto Rico. Varios de los mogotes ya han sido destruídos para varios usos. Algunos de estos, sin embargo, se encuentran todavía en bastante buen estado y se deberían preservar. Solamente a base de estudios más detallados se podría determinar aquellos que se deberían conservar.

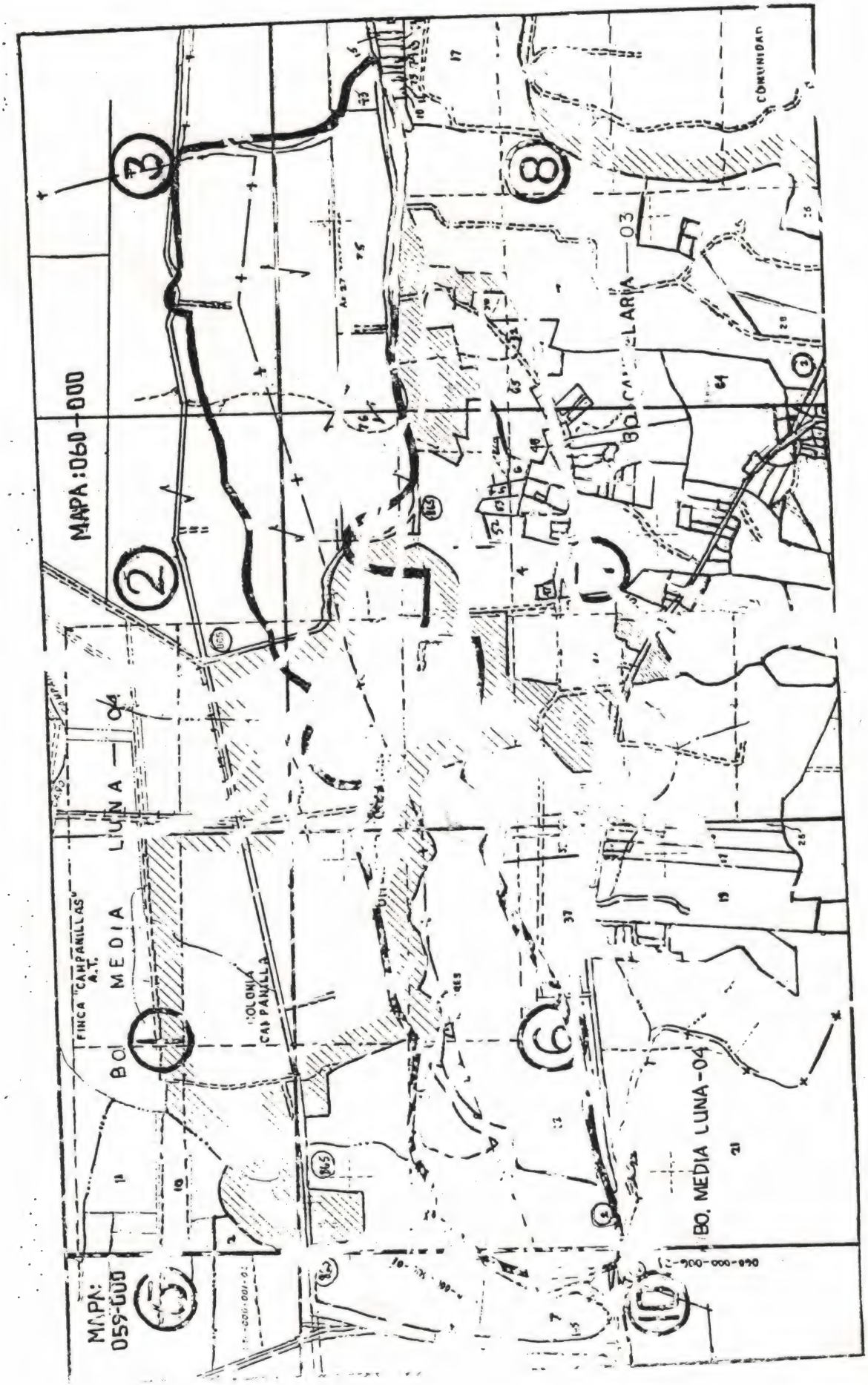
MAPA I

BIBLIOTECA
Recursos Naturales

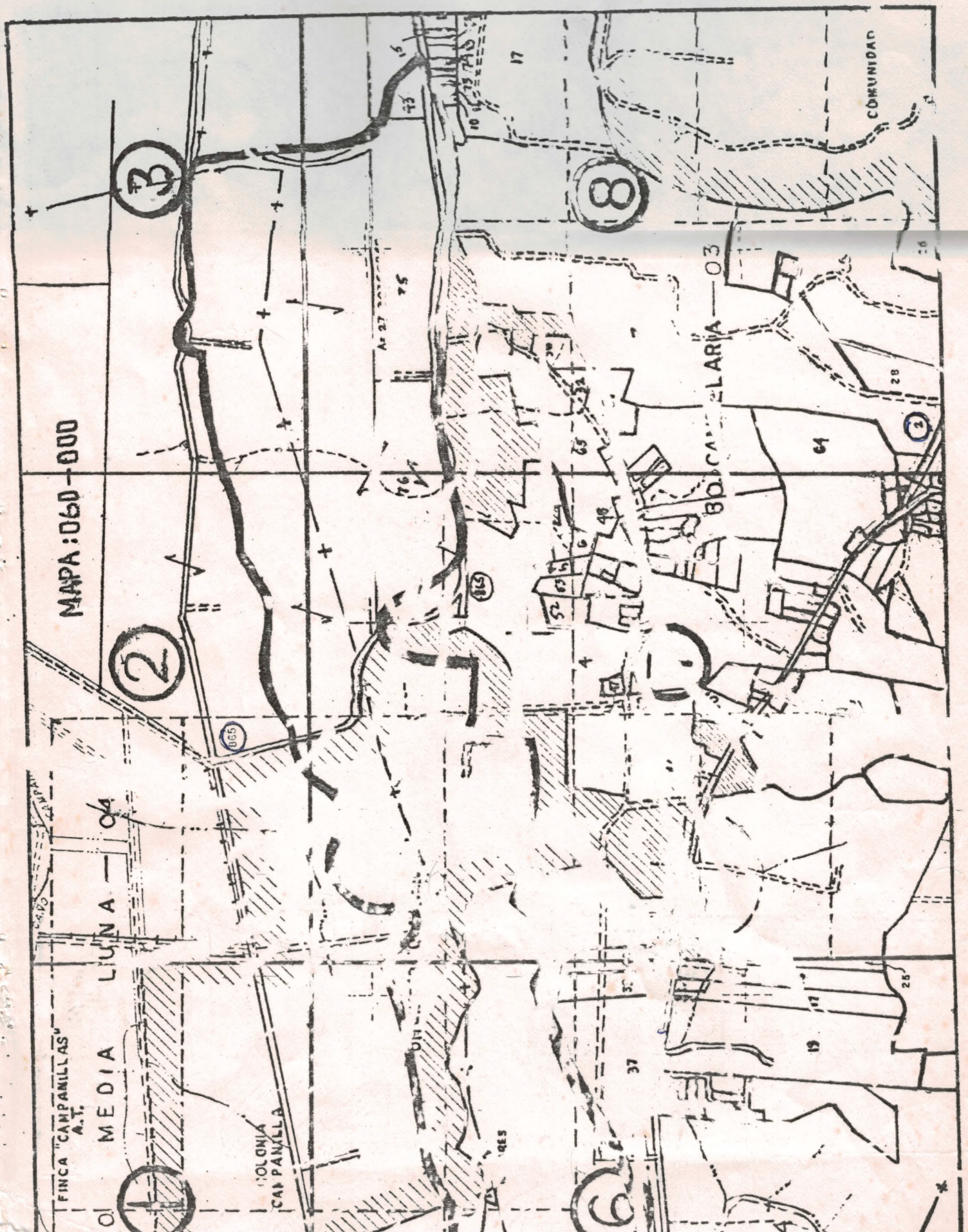
Tenencia de Tierras de La Candelaria

060 - 000 - 006 - 01	Norma I. Nevárez Toa Baja, P. R. 144.66 cuerdas
060 - 000 - 006 - 11	Andrés S. Meléndez Clínica Hermanos Meléndez Bayamón, P.R. 30.4 cuerdas
060 - 000 - 006 - 15	Oscar Nevárez del Valle Box 366, Toa Baja 162.01 cuerdas
060 - 000 - 006 - 37	Alberto Bravo Giusti Box 123, Toa Baja 00759 5,000 metros cuadrados
060 - 000 - 007 - 76	Nicanor Vélez Lozada Km. 19.8, Carretera Militar Toa Baja 0.2 cuerdas
060 - 000 - 008 - 75	E. L. A. Depto. Programas Sociales Hato Rey, P.R. 26.4 cuerdas
060 - 000 - 009 - 43	No aparece dueño

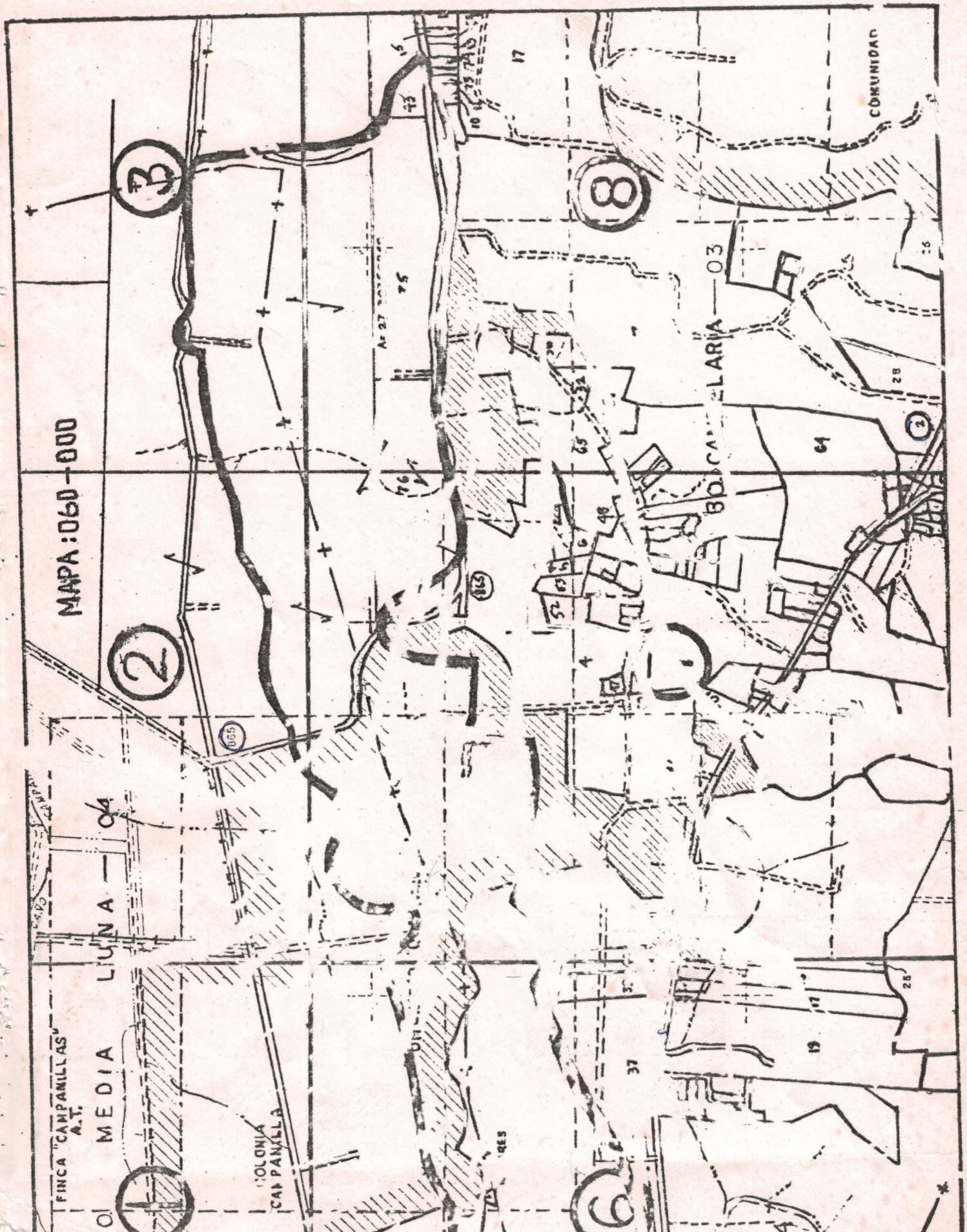
MAPA II


MAPA: 060-000
MAPA: 059-000
FINCA "CAMPANILLAS" A.T.
BO. MEDIA LUNA
COLONIA CAMPANILLA
BO. MEDIA LUNA-04
BO. CAMELARIA-03
COMUNIDAD

MAPA II


MAPA: 060-000
FINCA "CAMPANILLAS" A.T.
MEDIA LUNA
COLONIA CAMPANILLA
BOCA DE LARIA
COMUNIDAD
065
065

MAPA II


MAPA: 060—000
FINCA "CAMPANILLAS" A.T.
MEDIA LUNA — 04
COLONIA CAMPANILLA
BOCAL ARIA — 03
COMUNIDAD

PR
F
1981
(1)

AUTHOR
Acosta Candida et. al.

TITLE
Estudio Ecológico e Inventario de las Areas de Espinosa y de la candelaria Toa Baja

Date loaned	BORROWER'S NAME	Date returned

PR
F
1981
(1)

DEPARTMENTO DE RECURSOS NATURALES
AREA DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS
BIBLIOTECA

m22
n

BIBLIOTECA
DEPTO. RECURSOS
NATURALES